

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Su-hyeon ROH

Application No.: TBA

Group Art Unit: TBA

Filed: June 25, 2003

Examiner: TBA

For: COMPUTER DISK DRIVE ADAPTER

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant submits herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No. 2002-78775

Filed: December 11, 2002

It is respectfully requested that the applicant be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: 6/25/03

By: 

Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

700 11th Street, N.W., Ste. 500  
Washington, D.C. 20001  
(202) 434-1500

대한민국 특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0078775  
Application Number PATENT-2002-0078775

출원년월일 : 2002년 12월 11일  
Date of Application DEC 11, 2002

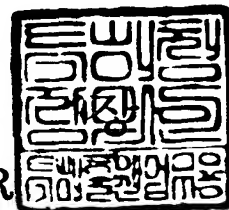
출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003    년    01    월    06    일

특    허    청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2002. 12. 11
【국제특허분류】	G06F 1/16
【발명의 명칭】	휴대용 컴퓨터
【발명의 영문명칭】	Portable Computer
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	노수현
【성명의 영문표기】	ROH, SU HYE0
【주민등록번호】	570404-1453210
【우편번호】	442-400
【주소】	경기도 수원시 팔달구 망포동 동수원 엘지빌리지 2차 203-2001
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 원 (인) 허성
【수수료】	
【기본출원료】	18 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	29,000 원

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 제1하드디스크드라이브를 착탈가능하게 수용하는 장착부가 형성된 컴퓨터본체를 구비한 휴대용 컴퓨터에 관한 것으로서, 상기 제1하드디스크드라이브와 함께 상기 장착부에 선택적으로 끼워맞춤되는 보조장착부재를 더 포함하며, 상기 보조장착부재에는 상기 제1하드디스크드라이브보다 작은 크기의 제2하드디스크드라이브가 착탈가능하게 수용되는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 서로 다른 크기의 하드디스크드라이브를 선택적으로 간편하게 장착할 수 있는 휴대용 컴퓨터를 제공할 수 있다. 즉 생산라인에서는 작업자가 제1하드디스크드라이브에 대응되게 형성되어 있는 장착부에 제1하드디스크드라이브보다 작은 크기의 제2하드디스크드라이브를 보조장착부재를 이용하여 간편하게 장착할 수 있으며, 사용자 또한 제1하드디스크드라이브를 제2하드디스크드라이브로 교체하고자 할 때 보조장착부재를 이용하여 간편하게 장착부에 장착할 수 있는 것이다.

**【대표도】**

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

휴대용 컴퓨터{Portable Computer}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 배면도,

도 2는 도 1에 따른 2.5하드디스크드라이브 설치영역의 분해사시도,

도 3은 도 1에 따른 1.8하드디스크드라이브 설치영역의 분해시도,

도 4는 도 3에 따른 1.8하드디스크드라이브와 보조장착부재의 분해상태도,

도 5는 도 4에 따른 1.8하드디스크드라이브와 보조장착부재의 결합사시도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 휴대용 컴퓨터

3 : 컴퓨터본체

5 : 디스플레이부

7 : 2.5인치 하드디스크드라이브

9 : 1.8 하드디스크드라이브

10 : 케이싱

11 : 장착부

12 : 도어

13 : 고무부재

20 : 보조장착부재

21 : 지지프레임

22 : 바닥부

23 : 사각개구

25 : 길이방향 측벽부

26 : 가로방향 측벽부

27 : 후크부

28 : 확장부

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <16> 본 발명은, 휴대용 컴퓨터에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 서로 다른 크기의 하드디스크드라이브를 선택적으로 간편하게 장착할 수 있는 휴대용 컴퓨터에 관한 것이다.
- <17> 근래에 출시되고 있는 휴대용 컴퓨터의 특징으로는, 컴퓨터본체에 설치되는 각종 장치 예를 들어 하드디스크드라이브, CD롬 드라이브 및 플로피디스크드라이브들이 컴퓨터본체로부터 간편하게 분리될 수 있도록 컴퓨터본체에 대해 착탈가능하게 장착된다는 점이다.
- <18> 한 예로써, 한국공개특허공보 공개번호 특1999-011064에서 볼 수 있는 바와 같이, 컴퓨터본체에는 소정의 크기를 갖는 하드디스크드라이브가 삽입될 수 있도록 해당 하드디스크드라이브의 크기에 대응되는 크기의 장착부가 형성되어 있다.
- <19> 이러한 구성을 갖는 종래의 휴대용 컴퓨터는, 이 컴퓨터를 생산하는 생산라인에서 발생하는 문제점과 이 컴퓨터를 사용자가 사용 할 때 발생하는 문제점을 갖고 있다.
- <20> 첫째, 전술한 휴대용 컴퓨터의 장착부는 이미 이 휴대용 컴퓨터를 설계할 당시 결정된 크기에 맞추어 형성되어 나오기 때문에, 작업자가 이 장착부에 하드디스크드라이브를 장착하는 작업을 하고자 하는 경우에 장착부에 대응하는 크기의 하드디스크드라이브를 장착할 때는 문제가 없으나, 장착부보다 훨씬 작은 하드디스크드라이브를 이 장착부

에는 장착할 수 없다는 문제점이 있다. 즉 작업자가 장착하고자 하는 해당 하드디스크드라이브의 크기에 맞게 장착부를 재설계 해야하는 문제가 발생하게 되는 것이다.

<21> 두 번째로 사용자가 컴퓨터본체의 무게 및 두께를 고려하여 기존에 장착되어 있던 하드디스크드라이브보다 작은 크기의 하드디스크드라이브로 교체하고 싶어도, 장착부의 크기는 기존의 하드디스크드라이브가 삽입될 수 있는 크기로 형성되어 있기 때문에, 사용자는 하드디스크드라이브 교체시 컴퓨터본체에 형성된 장착부와 거의 동일한 크기의 하드디스크드라이브만을 선택할 수밖에 없는 것이다.

<22> 이와 같이, 한 번 휴대용 컴퓨터를 구입하고 난 후에는 구입할 때부터 장착되어 있던 기존의 하드디스크를 기존의 하드디스크드라이브보다 작은 크기의 하드디스크드라이브로 교체할 수 있는 호환성이 종래의 휴대용 컴퓨터에는 없다는 문제점이 있다.

<23> 이에 작업자가 조립 작업을 할 때나 사용자가 하드디스크드라이브를 교체하고자 할 경우 이미 형성되어 있는 기존의 장착부에, 장착부에 대응되는 크기의 하드디스크드라이브보다 크기가 작은 하드디스크드라이브를 간편하게 장착시킬 수 있는 수단이 마련된다면, 작업자 및 사용자의 편리성을 향상시킬 수 있을 것이다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 따라서, 본 발명의 목적은, 서로 다른 크기의 하드디스크드라이브를 선택적으로 간편하게 장착할 수 있는 휴대용 컴퓨터를 제공하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<25> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 제1하드디스크드라이브를 착탈가능하게 수용하는 장착부가 형성된 컴퓨터본체를 구비한 휴대용 컴퓨터에 있어서, 상기 제1하드디스크드라이

브와 함께 상기 장착부에 선택적으로 끼워맞춤되는 보조장착부재를 더 포함하며, 상기 보조장착부재에는 상기 제1하드디스크드라이브보다 작은 크기의 제2하드디스크드라이브가 착탈가능하게 수용되는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터에 의해 달성된다.

<26> 여기서 상기 보조장착부재는, 상기 제2하드디스크드라이브가 끼워맞춤되는 지지프레임과; 상기 제2하드디스크드라이브를 중심으로 사각구도로 배치되도록 상기 지지프레임의 각 모서리영역에 마련되어 상기 제2하드디스크드라이브와 걸림유지되는 후크부와; 상기 각 후크부에 대응하는 위치에서 외측을 향해 확장형성된 확장부를 갖는 것이 바람직하다.

<27> 한편, 상기 장착부는 상기 컴퓨터본체의 배면의 일영역에서 판면을 관통형성한 것이 바람직하다.

<28> 그리고, 상기 컴퓨터본체에 대해 착탈가능하게 마련되어 상기 수용부를 개폐하는 도어를 더 포함할 수 있다.

<29> 또한, 상기 장착부의 둘레연부에는 제1하드디스크드라이브의 유동방지 및 충격완화를 위한 복수의 고무부재가 부착되어 있는 것이 바람직하다.

<30> 한편, 상기 제1하드디스크드라이브는 2.5인치 하드디스크드라이브이며, 상기 제2하드디스크드라이브는 1.8인치 하드디스크드라이브일 수 있다.

<31> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

<32> 도 1은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 배면도이고, 도 2는 도 1에 따른 2.5하드디스크드라이브 설치영역의 분해사시도이며, 도 3은 도 1에 따른 1.8하드디스크드라이브 설치영역의 분해사시도이고, 도 4는 도 3에 따른 1.8하드디스크드라이브와 보조장착부재



의 분해상태도이며, 도 5는 도 4에 따른 1.8하드디스크드라이브와 보조장착부재의 결합 사시도이다. 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)는, 중앙처리장치 및 그래픽칩 등이 장착되는 메인보드(미도시)와 입력장치(미도시)를 포함하는 컴퓨터본체(3)와, 컴퓨터본체(3)에 대하여 접혀지거나 펼쳐지게 설치되어 사용자 조작에 따라 입력되는 정보를 출력하는 디스플레이부(5)를 포함한다.

<33> 컴퓨터본체(3)는 외관을 형성하는 케이싱(10)과, 케이싱(10)내에 마련되며 중앙처리장치 및 그래픽칩이 장착되는 도시하지 않은 메인보드와, 입력신호를 출력하는 도시하지 않은 입력장치를 포함한 다수의 하드웨어를 포함한다.

<34> 그리고 케이싱(10)의 배면에는 제1하드디스크드라이브인 2.5인치 하드디스크드라이브(7)를 수용하는 장착부(11)가 형성되어 있으며, 이 장착부(11)는 케이싱(10)에 대해 착탈가능하도록 마련된 도어(12)에 의해 개폐된다.

<35> 장착부(11)는, 2.5인치 하드디스크드라이브(7)가 끼워맞춤될 수 있는 정도의 크기를 형성하도록 케이싱(10)의 배면 판면을 관통하여 형성된 하향개구이다.

<36> 장착부(11)의 둘레연부에는, 장착부(11)의 둘레방향을 따라 고무부재(13)가 복수로 설치되어 있으며, 이 고무부재(13)는 장착부(11)의 둘레연부와 2.5인치 하드디스크드라이브(7) 사이에 개재되어 2.5인치 하드디스크드라이브(7)가 유동하는 것을 방지하고 2.5인치 하드디스크드라이브(7)에 가해지는 충격을 완충시키는 역할을 한다.

<37> 한편, 사용자가 2.5인치 하드디스크드라이브(7)를 제2하드디스크드라이브인 1.8인치 하드디스크드라이브(9)로 교체하고자 할 때는, 2.5인치 하드디스크드라이브(7)를 장착부(11)로부터 분리하고 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 끼워진 보조장착부재(20)를

장착부(11)에 삽입한다. 그리고 그 구체적인 구성은 이하에서 설명하기로 한다. (도 3 내지 도 5 참조.)

- <38> 보조장착부재(20)는 2.5인치 하드디스크드라이브(7)가 끼워맞춤되는 장착부(11)에 끼워맞춤될 수 있는 정도의 사이즈를 가지며, 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 끼워맞춤되는 지지프레임(21)과, 1.8인치 하드디스크드라이브(9)와 걸림유지되는 후크부(27)와, 각 후크부(27)에 대응하는 위치에서 외측을 향해 확장형성된 확장부(28)를 포함한다.
- <39> 지지프레임(21)은 상향개구를 갖는 박스형상이며, 이 지지프레임(21)은 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 끼워맞춤될 수 있는 정도의 크기를 갖도록 마련된다.
- <40> 지지프레임(21)은 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 안착되는 바닥부(22)와, 바닥부(22)로부터 상향연장되어 바닥부(22)의 둘레방향을 따라 형성된 측벽부를 갖는다. 여기서 바닥부(22)에는 판면을 관통형성한 4개의 사각개구(23)가 형성되어 있고, 측벽부는 길이방향 측벽부(25) 한 쌍과 하나의 가로방향 측벽부(26)로 구성된다.
- <41> 후크부(27)는 양 길이방향 측벽부(25)로부터 각각 상향돌출형성되어 지지프레임(21)의 각 모서리영역에 인접배치된다. 즉 하나의 길이방향 측벽부(25)에 상호 이격간격을 두고 한 쌍의 후크부(27)가 배치되므로 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 지지프레임(21)에 끼워맞춤되었을 때는 1.8인치 하드디스크드라이브(9)를 중심으로 4개의 후크부(27)가 사각구도로 배치된다. 이렇게 1.8인치 하드디스크드라이브(9)의 양측연부가 4개의 후크부(27)에 걸려 걸림유지되는 것이다.

- <42> 확장부(28)는 각 후크부(27)에 대응되는 위치에 배치되도록 각 길이방향 측벽부(25)로부터 외측을 향해 확장형성되어 있으며 이 확장부(28)는 장착부(11)의 돌레연부와 접촉되는 부분이다.
- <43> 이와 같이 하나의 길이방향 측벽부(25)에 상호 이격간격을 두고 한 쌍의 확장부(28)가 배치되므로 장착부(11)에 보조장착부재(20)가 삽입되었을 때는 4개의 확장부(28)는 장착부(11)의 각 모서리영역에 접촉된다.
- <44> 이러한 구성에 의하여, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)에 있어서, 컴퓨터본체(3)의 장착부(11)에 장착된 2.5인치 하드디스크드라이브(7)를 1.8인치 하드디스크드라이브(9)로 교체하기 위한 방법은 다음과 같다.
- <45> 우선 사용자는 도 2에 도시된 바와 같이, 컴퓨터본체(3)를 뒤집어 케이스(10)의 배면이 나타나도록 위치시킨 다음, 도어(12)를 케이스(10)의 배면으로부터 분리시키고, 장착부(11) 내의 2.5인치 하드디스크드라이브(7)를 인출한다. 그리고 보조장착부재(20)에 1.8인치 하드디스크드라이브(9)를 삽입한다. 이에 도 5에 도시된 바와 같이, 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 지지프레임(21)의 바닥부(22)에 안착되면서 1.8인치 하드디스크드라이브(9)의 양측 연부는 한 쌍의 길이방향 측벽부(25)에 형성된 4개의 후크에 걸쳐 걸림유지된다. 이렇게 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 보조장착부재(20)에 끼워지면 이 보조장착부재(20)를 장착부(11)에 장착하게 되는데 이때는 도 3에 도시된 바와 같이, 후크부(27)가 장착부(11)를 향하도록 보조장착부재(20)를 뒤집어 장착부(11)에 끼워맞춤하게 된다. 그 다음에 도어(12)로 장착부(11)를 폐쇄하게 되면 조립이 완료되는 것이다.

- <46> 이와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)에서는, 장착부가 2.5인치 하드디스크 드라이브가 끼워맞춤될 수 있을 정도의 크기로 형성되어 장착부에는 오직 2.5인치 하드디스크드라이브만이 장착될 수 있었던 종래의 휴대용 컴퓨터와는 달리, 보조장착부재(20)를 이용하여 2.5인치 하드디스크드라이브(7)가 인출된 장착부(11)에 1.8인치 하드디스크드라이브(9)를 장착할 수 있게 된다.
- <47> 이에 사용자의 선택에 따라 2.5인치 하드디스크드라이브(7)를 1.8인치 하드디스크드라이브(9)로 또는 1.8인치 하드디스크드라이브(9)를 2.5인치 하드디스크드라이브(7)로 간편하고 자유롭게 교체할 수 있게 되는 것이다.
- <48> 한편, 전술한 실시예에서는 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)를 사용하는 사용자가 서로 다른 크기의 하드디스크드라이브를 선택적으로 장착하고자 할 때 그 장착방법에 대해서 설명하였으나, 이는 생산라인에서 작업자가 서로 다른 크기의 하드디스크드라이브를 장착부에 장착할 때에도 적용됨은 물론이다.
- <49> 즉 작업자가 생산라인에서 휴대용 컴퓨터(1)에 1.8 인치 하드디스크드라이브(9)를 장착해야 하는 조립작업을 수행해야 하는 경우, 휴대용 컴퓨터(1)에 기존의 설계대로 2.5인치 하드디스크드라이브(7)가 장착될 수 있는 크기의 장착부(11)가 형성되어 있더라도, 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 장착될 수 있는 새로운 장착부를 재설계할 필요 없이, 보조장착부재(20)에 1.8인치 하드디스크드라이브(9)를 삽입하여, 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 삽입된 보조장착부재(20)를 2.5인치 하드디스크드라이브(7)에 대응되는 크기로 형성된 장착부(11)에 장착하기만 하면 된다.
- <50> 그 구체적인 조립방법은 다음과 같다. 1.8인치 하드디스크드라이브(9)를 보조장착부재(20)에 삽입하게 되면, 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 지지프레임(21)의 바닥부

(22)에 안착되면서 1.8인치 하드디스크드라이브(9)의 양측 연부는 한 쌍의 길이방향 측벽부(25)에 형성된 4개의 후크에 걸려 걸림유지된다. 이렇게 1.8인치 하드디스크드라이브(9)가 보조장착부재(20)에 끼워지면 이 보조장착부재(20)를 장착부(11)에 장착하게 되는데 이때는 도 3에 도시된 바와 같이, 후크부(27)가 장착부(11)를 향하도록 보조장착부재(20)를 뒤집어 장착부(11)에 끼워맞춤하게 된다. 그 다음에 도어(12)로 장착부(11)를 폐쇄하게 되면 조립이 완료되는 것이다.

<51> 전술한 실시예에서는 제1하드디스크드라이브가 2.5인치 하드디스크드라이브(7)이고 제2하드디스크드라이브가 1.8인치 하드디스크드라이브(9)이나, 하드디스크드라이브의 크기는 이에 한정되는 것은 아니며 하드디스크드라이브의 크기가 상호 다르기만 하면 본 발명에 모두 적용할 수 있음은 물론이다.

#### 【발명의 효과】

<52> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 서로 다른 크기의 하드디스크드라이브를 선택적으로 간편하게 장착할 수 있는 휴대용 컴퓨터를 제공할 수 있다. 즉 생산라인에서는 작업자가 제1하드디스크드라이브에 대응되게 형성되어 있는 장착부에 제1하드디스크드라이브보다 작은 크기의 제2하드디스크드라이브를 보조장착부재를 이용하여 간편하게 장착할 수 있으며, 사용자 또한 제1하드디스크드라이브를 제2하드디스크드라이브로 교체하고자 할 때 보조장착부재를 이용하여 간편하게 장착부에 장착할 수 있는 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

제1하드디스크드라이브를 착탈가능하게 수용하는 장착부가 형성된 컴퓨터본체를 구비한 휴대용 컴퓨터에 있어서,

상기 제1하드디스크드라이브와 함께 상기 장착부에 선택적으로 끼워맞춤되는 보조장착부재를 더 포함하며,

상기 보조장착부재에는 상기 제1하드디스크드라이브보다 작은 크기의 제2하드디스크드라이브가 착탈가능하게 수용되는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 보조장착부재는,

상기 제2하드디스크드라이브가 끼워맞춤되는 지지프레임과;

상기 제2하드디스크드라이브를 중심으로 사각구도로 배치되도록 상기 지지프레임의 각 모서리영역에 마련되어 상기 제2하드디스크드라이브와 걸림유지되는 후크부와;

상기 각 후크부에 대응하는 위치에서 외측을 향해 확장형성된 확장부를 갖는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

**【청구항 3】**

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 장착부는 상기 컴퓨터본체의 배면의 일영역에서 판면을 관통형성한 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

**【청구항 4】**

제3항에 있어서,

상기 컴퓨터본체에 대해 착탈가능하게 마련되어 상기 수용부를 개폐하는 도어를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

**【청구항 5】**

제1항에 있어서,

상기 장착부의 둘레연부에는 제1하드디스크드라이브의 유동방지 및 충격완화를 위한 복수의 고무부재가 부착되어 있는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

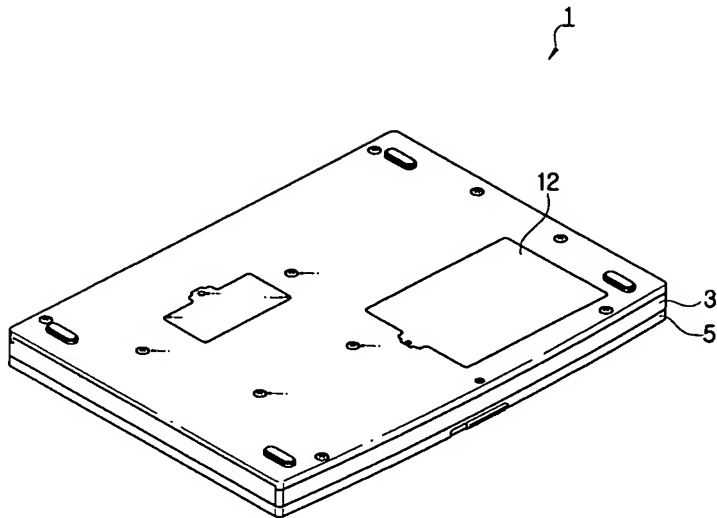
**【청구항 6】**

제1항 또는 제5항에 있어서,

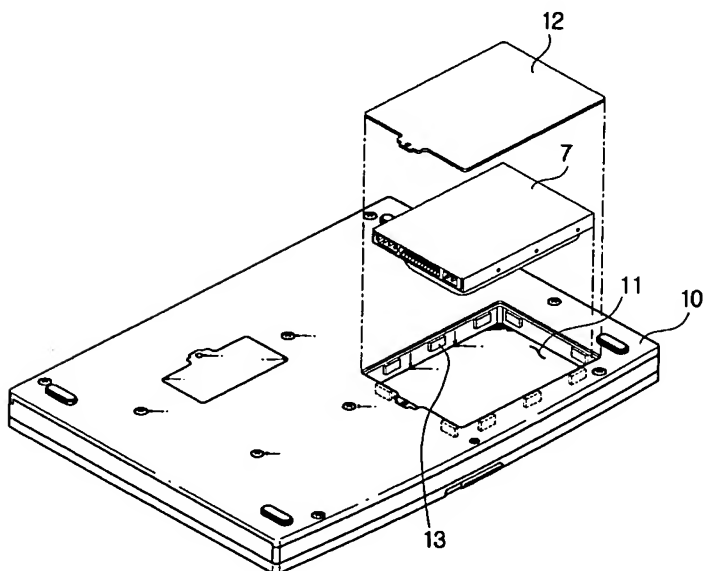
상기 제1하드디스크드라이브는 2.5인치 하드디스크드라이브이며, 상기 제2하드디스크드라이브는 1.8인치 하드디스크드라이브인 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

【도면】

【도 1】



【도 2】



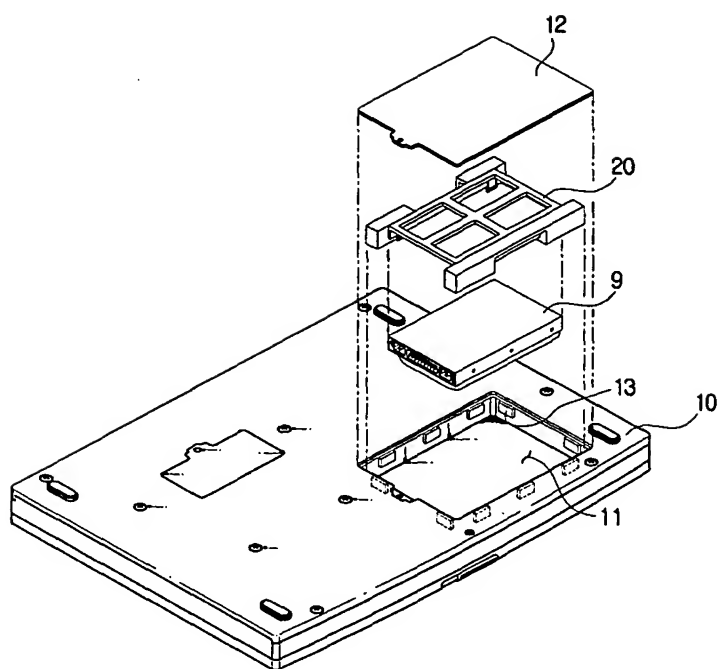




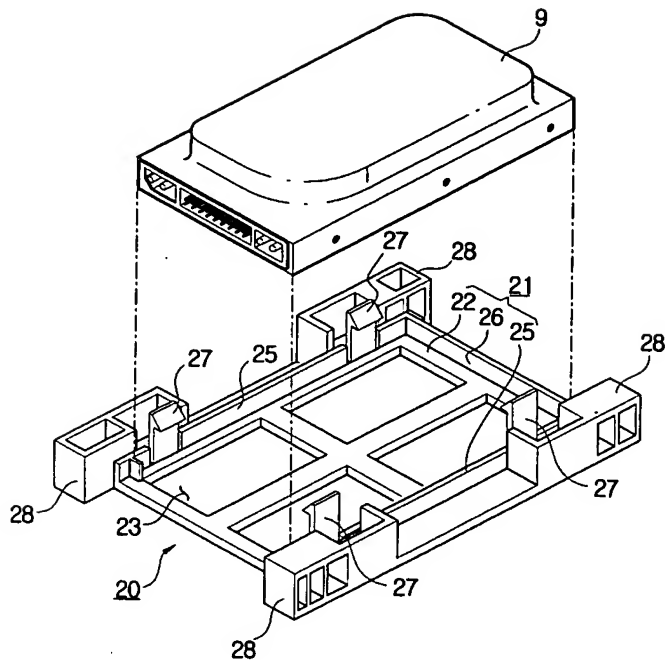
1020020078775

출력 일자: 2003/1/7

【도 3】



【도 4】



【도 5】

